Ueber Ovarialblutungen

speziell über

Blutungen aus dem Corpus luteum.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

VON

CARL HEDDE
Medizinalpraktikant

AUS

HAMBURG.

Freiburg i. B.
Speyer & Kaerner, Universitätsbuchhandlung.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. B.

Dekan:	Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld.	**Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig.**

Druck von A. Bonz' Erben in Stuttgart.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545315_0044

In der Klinik von Professor Bulius kam folgender Fall zur Beobachtung:

E., 27 Jahre alt, nullipara, aus F., Vater lebt noch, Mutter an unbekannter Krankheit gestorben. Als Kind nur Kinderkrankheiten, sonst gesund. Mit 14 Jahren menstruiert, anfangs ziemlich regelmäßig, im 17. Jahre einmal eine längere Pause, letzte regelmäßige Periode am 15. V. 12; Mitte Juni ungefähr 5 Tage nach der erwarteten Zeit wieder Blutabgang und nach einigen Tagen leichte Ohnmacht und ziemlich starke Schmerzen im Leib, so daß Patientin das Bett hüten muß. Am 18. VII. 12 zur Kranken gerufen, weil plötzlich nach einer Anstrengung wieder ziemlich starke Schmerzen im Leib auftraten; beide Male waren die Schmerzen begleitet von leichter Ohnmachtsanwandlung. Da Verdacht auf Extrauterinschwangerschaft besteht, wird Patientin gefragt, ob geschlechtlicher Verkehr stattgefunden habe. Auch auf wiederholtes Befragen erklärt sie mit großer Bestimmtheit, daß ein solcher im letzten halben Jahre nicht stattgefunden habe.

Status: Etwas über mittelgroße Person, Knochenbau derb, Muskulatur mäßig, Fettpolster gut; Gesicht und Schleimhäute sehr blaß. Brüste gut entwickelt, Warzenhof und Warzen gut pigmentiert, auf Druck läßt sich ganz wenig Colostrum herausdrücken. Abdomen etwas aufgetrieben, bei Berührung in den unteren Partien zwischen Schoßfuge und Nabel, sowie

seitlich äußerst druckempfindlich. Äußere Genitalien zeigen nichts Besonderes; aus dem Introitus entleert sich etwas blutiger Schleim; Introitus vaginae ziemlich weit; Hymen erhalten, aber sehr dehnbar. Die Vaginalschleimhaut blaß-bläulich, ebenfalls mit blutigem Schleim bedeckt, Portio vaginalis etwa normal groß, steht etwas oberhalb und nach vorn von der Spinallinie. Im hinteren Scheidengewölbe fühlt man eine unregelmäßige, nicht abgrenzbare Schwellung, die den Douglas etwas nach unten vorgetrieben hat. Bei der kombinierten Untersuchung von der Scheide und den Bauchdecken lassen sich ebenfalls bestimmte Konturen der Schwellung nicht nachweisen; dieselbe reicht über den Beckeneingang etwas nach oben.

Rektal-Untersuchung: Geht man mit dem Finger im Rektum von der Portio nach oben, so fühlt man die Abgangsstelle der verdickten Ligg. sacrouterina ziemlich gut, doch lassen sich die Ligamente nach keiner Seite völlig frei verfolgen, vielmehr fühlt man sowohl rechts wie links ziemlich unregelmäßige, bis an die Beckenwand reichende Massen, teils weich, teils als unregelmäßige, härtere Knoten sich darstellend. Den Uterus völlig für sich zu palpieren, gelingt nicht; es wird bei der großen Schmerzhaftigkeit und bei dem Verdacht auf Extrauterinschwangerschaft Abstand genommen, weitere Einzelheiten herauszupalpieren.

Diagnose: Extrauteringravidität (Tuberkulose?).

In erster Linie wird die Diagnose auf eine geplatzte Extrauterinschwangerschaft gestellt; da aber die Patientin jede Möglichkeit einer Schwangerschaft in Abrede stellt und leichte Temperatursteigerungen in der letzten Zeit vorhanden waren, so wird die Möglichkeit, daß es sich um eine tuberkulöse Erkrankung handeln könne, in Erwägung gezogen.

Am 20. VII. 12 3 h. p. m.: Operation.

Scopolamin-Morphium: 2 × 0,0003 + 0,0008.

Äther-Sauerstoff-Narkose (Dräger-Krönigscher Apparat).

Pfannenstielscher Querschnitt: nach Eröffnung des Peritoneums liegen freie Darmschlingen vor, zwischen denen sich frisches, hellrotes Blut vordrängt. Beim Eingehen mit der Hand fühlt man den etwas vergrößerten Uterus; derselbe ist etwa faustgroß, blaßrot und kontrahiert sich von Zeit zu Zeit. Nach rechts und hinten fühlt man eine ziemlich feste Masse, die seitlich und nach hinten das ganze kleine Becken ausfüllt, von unbestimmten Konturen. Links fühlt man ein cystisches Gebilde an der Stelle, wo der Eierstock liegen soll, von etwa Gänseeigröße, vollständig in Adhäsionen eingebettet. Nach Lösung dieser Adhäsionen sieht man, daß es sich um den cystisch entarteten linken Eierstock handelt, dessen Oberfläche mit zahlreichen fest anhaftenden frischeren Blutgerinnseln bedeckt ist; er läßt sich nun mitsamt der Tube leicht vor die Bauchdecken vorziehen und wird mit zwei Partien- und einer Gesamtligatur unterbunden und abgetragen. Bei dem Versuch, die rechte Geschwulst hervorzuziehen, brechen die Finger ebenfalls in Blutgerinnsel ein, wobei eine das ganze Becken quer deckende Darmschlinge mit ihren verdickten Appendices frei wird und nach oben hervorgezogen werden kann. Dann gelingt es, die stark verdickte rechte Tube und den rechten Eierstock, welcher mitsamt dem rechten Ligamentum latum die rechte und vordere Abgrenzung der Geschwulst bis zum Uterus bildet, hervorzuholen; dabei blutet es aus dem abdominalen Ende der Tube frisch. Es wird auch hier Tube und Eierstock mit Partienligaturen abgebunden und abgetragen. Darnach werden noch die alten Blutgerinnsel aus dem Douglas entfernt und die Stümpfe möglichst peritonealisiert und das Abdomen geschlossen.

Makroskopische Untersuchung der Adnexe: Links: Tube stark verdickt, geschlängelt, Fimbrien stark geschwollen; sie ist mit ziemlich zahlreichen Adhäsionen bedeckt, die strangartig von ihr zur Oberfläche des Ovariums ziehen. 1 cm vom Fimbrienende entfernt sitzt der Tube eine etwa $1^1/_2$ cm lange Nebentube an, die ziemlich gelblich verfärbt ist und ein vollständig ausgebildetes Fimbrienende besitzt. Der Eierstock hat eine ziemlich unregelmäßige Oberfläche, an der man drei Abteilungen unterscheiden kann: eine direkt über dem Hilus sitzende, taubeneigroße, dünnblasige Partie, der aufsitzend, direkt nach oben gehend eine zweite Cyste, weniger durchsichtig, nur durch eine flache Einbuchtung getrennt, von Kirschgröße sichtbar ist und der seitlich, durch eine ziemlich harte, weißlich glänzende Furche getrennt, eine dritte, etwa gleichgroße, aber harte Abteilung aufsitzt. Das Ganze ist mit zahlreichen Auflagerungen und Blutgerinnseln bedeckt; nach deren Entfernung sieht man, daß sich auf der Oberfläche der über dem Hilus liegenden taubeneigroßen, dünnblasigen Partie ein großer Riß befindet, aus dem die Blutgerinnsel hervorgequollen sind. Nach Eröffnung dieser Cyste finden sich auch in ihrem Innern Blutgerinnsel, die die Höhle vollkommen ausfüllen; die Wand der Cyste hat genau das Aussehen einer Corpus-luteum-Cyste.

Die rechten Adnexe: Das rechte Tubenstück ist 6 cm lang, besteht aus vier Abteilungen: die erste beginnt etwa $^1/_2$ cm von der Schnittfläche entfernt, ist kirschgroß, rundlich, zeigt Gefäße und einen gelblich durchschimmernden kleinen Fleck auf der Oberfläche; dann folgt eine zweite kleinere, im übrigen ähnliche Abteilung, dann eine dritte flache Abteilung, von der eine 8 mm breite $1^1/_2$ cm lange Nebentube abgeht. Die Fimbrien sind außerordentlich stark geschwollen und bilden eine vierte Abteilung der Tube. Etwa von

der Mitte der ersten Abteilung beginnend, erstreckt sich über den ganzen freien Rand der Tube eine bis zu den Fimbrien dicker werdende blutige Auflagerung. Nach Entfernung dieser Auflagerungen bemerkt man, daß an dieser Stelle die Tube geplatzt ist. Im übrigen ist die Tube mit Adhäsionen bedeckt. Der Eierstock ist gut mandelgroß, ebenfalls mit Adhäsionen bedeckt, die nur an einer Stelle die Oberfläche durchschimmern lassen.

Aus dieser makroskopischen Betrachtung geht hervor, daß sich die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft bestätigte und die Ruptur der rechten Tube zu einem Bluterguß in die Bauchhöhle geführt hatte. Die Publikation dieses Falles wurde dadurch veranlaßt, daß neben der rupturierten Tube eine geplatzte Corpus-luteum-Cyste zur Quelle einer neuen Blutung wurde. Ausgelöst wurden beide Blutungen wahrscheinlich durch die in der Anamnese angegebene Anstrengung, die von starken Schmerzen gefolgt war. — Nach der Operation gab die Patientin zu, daß geschlechtlicher Verkehr doch stattgefunden habe.

Die in unserem Falle gemachte Beobachtung, daß gleichzeitig zwei ätiologische Momente für eine innere Blutung vorhanden sind, nämlich, eine geplatzte Extrauterinschwangerschaft und eine freie Blutung aus einem Corpus-luteum, veranlaßte mich, die Literatur auf ähnliche Vorkommnisse zu prüfen. Dabei ergab sich, daß eine derartige Komplikation eine große Seltenheit darstellt; bei genauer Durchsicht der mir zugängigen Veröffentlichungen konnte ich nur einen einzigen ähnlichen Fall finden, nämlich bei Rollin, der folgenden von Pollard im Lancet 1848 als „Ruptur der Tube und des Ovariums, gefolgt von innerer Blutung und Exitus“ mitgeteilten Fall anführt: „Es handelt sich um eine

28jährige Frau, die nach wiederholtem geschlechtlichen Verkehr unter Übelkeit, Erbrechen und hauptsächlich rechtsseitigen heftigen Leibschmerzen erkrankte und nach 20 Stunden unter den Zeichen der inneren Verblutung und Peritonitis zugrunde ging." Der Sektionsbefund war folgender: „Bei Eröffnung der Bauchhöhle bemerkt man sowohl coaguliertes wie flüssiges Blut in großer Menge. Der Uterus ist ziemlich groß, die Öffnung ist mit einer schleimig-blutigen Flüssigkeit gefüllt, die Uterushöhle ist mit einer Membrana decidua ausgekleidet. Das rechte Ovarium zeigt zahlreiche Narben und ein Corpus luteum an seiner linken Seite. Die Tube umschließt einen Blutklumpen von der Größe einer Mandel. Einen Daumen breit vom Uterus entfernt, am oberen Teil dieses Klumpens befindet sich ein Riß, verschlossen durch einen unregelmäßigen Blutklumpen, in dessen Mitte man ein kleines Säckchen unterscheiden kann, das indessen so komprimiert und deformiert ist, daß es unmöglich ist zu entscheiden, ob dies ein Ei sei (diese Annahme wird bekräftigt durch die Anwesenheit einer Membrana decidua in der Uterushöhle). Das linke Ovarium hat die Größe eines kleinen Apfels und ist im Innern aufgelockert durch eine mit Blut gefüllte Höhle, die in die Abdominalhöhle hinein durch einen Riß von $^1/_3$ Daumenbreite aufgebrochen war". Es handelt sich, so schließt Rollin, sehr wahrscheinlich um eine Schwangerschaft der rechten Tube und um eine Blutcyste des linken Ovariums, die beide unter dem Einfluß derselben Ursache geplatzt seien. Da eine nähere Untersuchung der „Blutcyste" fehlt und sich ein Corpus-luteum am rechten Ovarium findet, können wir eine Corpus-luteum-Blutung auf jeden Fall ausschließen und müssen annehmen, daß es sich entweder um eine Follikel- oder eine interstitielle Blutung aus dem rechten Ovarium gehandelt hat, die mit einer geplatzten Extrauterin-Schwangerschaft kompliziert

war. Da dieses der einzige Fall ist, den ich in der Literatur habe finden können, bei dem sich zwei Ursachen für die innere Blutung kombinierten, glaube ich berechtigt zu sein, eine derartige Kombination als eine sehr große Seltenheit hinzustellen.

Des weiteren habe ich nun die Literatur auf die Häufigkeit einer freien Blutung aus einem Corpus-luteum in die Bauchhöhle geprüft und dabei gefunden, daß auch dieses Vorkommnis zu den seltenen gehört. Als Cohn im Jahre 1909 einen Fall von Blutung aus einem Corpus-luteum veröffentlichte, behauptete er, es seien vor ihm nur vier derartige Blutungen, die mit Austritt von Blut in die Bauchhöhle verbunden waren, bekannt geworden, nämlich einer von Bürger 1904, zwei von Weinbrenner, 1906, und einer von Lunzer, 1908. Ich habe beim Studium der Literatur der Ovarialblutungen noch fünf weitere Corpus-luteum-Blutungen gefunden, die vor 1909 veröffentlicht wurden, nämlich von Boldt, 1895, Gabriel, 1901, Sudeck, 1907, Engström, 1907 und Marshall, 1908. Nach dem Erscheinen von Cohns Aufsatz sind, soweit ich die Literatur übersehe, noch vier weitere Fälle bekannt geworden, nämlich von Lockyer, 1910, Hirst, 1911, Pankow, 1911 und Haig Ferguson, 1911, so daß bis jetzt im ganzen 14 Fälle von Blutungen aus einem Corpus-luteum bekannt geworden sind, die zu lebenfüge bedrohenden Zuständen geführt haben; diesem ich den unsrigen als fünfzehnten hinzu.

Um einen Überblick über die bisher veröffentlichten Berichte zu gewähren, bringe ich im folgenden eine kurze Zusammenstellung derselben.

Als ersten Fall finden wir eine Veröffentlichung von

Boldt

in der Wiener medizinischen Presse aus dem Jahre 1895 über „Peritonitis, hervorgerufen durch Ruptur eines

Ovarialhaemotoms", den Bürger bei der genauen Nachprüfung als eine Corpus-luteum-Blutung anspricht. Bürger beschreibt den Fall folgendermaßen: „Es handelte sich um eine Laparotomie bei Peritonitis," bei welcher sich neben 200 g Blut im Douglas eine dunkelbraunrote kirschgroße Geschwulst im linken Ovarium fand. Dieselbe war mit $^1/_3$ ihres Umfanges fest in das Gewebe des Ovariums eingelagert, während mindestens $^2/_3$ der Geschwulst frei in die Bauchhöhle vorragten. An der obersten Peripherie befand sich ein 6 mm langer und $1^1/_2$ mm weiter Riß, von gefensterten, unregelmäßigen Rändern begrenzt, teilweise mit Blut und Blutgerinnsel erfüllt. Aus dem histologischen Befunde schließt Boldt, daß es sich in diesem und auch in anderen ähnlichen Fällen um Endotheliombildung aus der Wand geborstener Graafscher Follikel handle. Nach der Beschreibung scheint es sich jedoch um eine Corpus-luteum-Bildung zu handeln, da die beschriebene Endothelschicht ganz den typischen Luteinelementen zu entsprechen scheint."

Daran reiht sich als zweite Veröffentlichung folgender von

Bürger

in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie publizierte Fall: Eine bis dahin regelmäßig menstruierte Wäscherin, 37 Jahre alt, bekommt plötzlich profuse Blutungen, die drei Wochen andauern, jedoch schmerzlos sind; sie setzt ihre anstrengende Tätigkeit trotz der Blutung fort und wird dann von plötzlichen, krampfartigen Schmerzen im Unterleib befallen. Es folgen mehrere Ohnmachten und Übelkeit; sie wird sehr blaß; der Puls wird klein und frequent. Colostrum kann nicht nachgewiesen werden, abnorme Pigmentation fehlt. Das leicht aufgetriebene Abdomen ist mäßig druckempfindlich, in den abhängigen Partien besteht

leichte Schallabschwächung. Der Uterus ist nicht genau abzugrenzen, antevertiert und immobilisiert durch eine diffuse Masse, die nicht abgrenzbar ist. Die Diagnose wird auf innere Blutung durch Tubarruptur oder -abort gestellt. Da das Befinden sich verschlechtert und freie Flüssigkeit im Abdomen nachgewiesen wird, wird die Laparotomie gemacht. Dieselbe ergibt, daß das kleine Becken mit teils flüssigem, teils geronnenem Blut gefüllt ist. Die linken Adnexe sind geschwollen, das Ovarium ist in einen ca. hühnereigroßen Tumor verwandelt, aus dem die Blutung stammt. Die Gesamtquantität des Blutes beträgt 2 Liter. Der Uterus und die rechten Adnexe zeigen keine Besonderheit, das rechte Ovarium hat kein Corpusluteum. Die histologische Untersuchung des linken Ovariums ergibt, daß „unter dem Einfluß einer stattgehabten Hyperämie eine Blutung aus den Capillaren der die Corpora lutea umgebenden Bindegewebsschicht unter die Luteinschicht erfolgte"; an einer Stelle führte sie zu vollständiger Zerstörung und Zertrümmerung des Luteingewebes mit Zugrundegehen desselben in Form der Nekrose, Durchbruch in das Innere der Cyste und Sprengung der Cystenwand. Das Ovarium zeigte eine Neigung zu cystischer Entartung der Corpora lutea; die durch anstrengende Tätigkeit gesteigerte menstruelle Hyperämie war wahrscheinlich die veranlassende Ursache der starken Blutung.

Als dritter Fall folgt der erste der beiden von

Weinbrenner

in der Monatsschrift f. Geb. und Gyn., Nr. 24, veröffentlichten Fälle: Eine 31jährige Frau hatte vor 16 Tagen ihre letzte Regel, verspürt seitdem Schmerzen im Leibe, angeblich infolge angestrengten Hebens während der Regel. Aus der Scheide entleert sich dunkler, blutiger Fluor, der Leib ist mäßig aufgetrieben, die linken

Adnexe sind etwas druckempfindlich, das abdominale Ende der Tube ist scheinbar verdickt und mit dem Ovarium verklebt. Die Diagnose lautet: ampulläre Tubenschwangerschaft, die Therapie ist exspektativ. Die Symptome werden schlimmer; hinter dem Uterus ist ein neuer Tumor zu fühlen, der unbestimmte Grenzen aufweist. Da die exspektative Therapie keinen Erfolg zeigt, wird laparotomiert. Es befindet sich im Abdomen frisches und altes flüssiges Blut, Tubentrichter und Ovarium lassen sich leicht herauslösen. Ein blutiges Gebilde an der Hinterfläche des Ovariums kann als Ovulum oder Haematom gedeutet werden. Die linke Tube ist frei. Im hinteren Douglas befinden sich zwei kleinfaustgroße Blutgerinnsel. Die rechten Adnexe sind gesund, die linken Adnexe werden abgetragen. Es erfolgt Heilung. Die nähere Untersuchung der abgetragenen Adnexe ergibt, daß die Blutung aus einer wallnußgroßen Erhebung des cystisch entarteten Ovariums stammt, auf deren Höhe ein zackiger Riß sich befindet, aus dem ein Blutcoagulum herausquillt. Die Innenschicht dieser Höhle besteht aus typischem, teilweise mit Blut durchtränktem Luteingewebe, das zum Teil vollkommen zerstört ist. Er schließt, daß, ebenso wie im folgenden Falle, die Blutung aus einem Corpus luteum stammt, „das bei der bestehenden Neigung zu cystischer Entartung der Follikel jedenfalls auch schon cystisch war".

Als vierten Fall führe ich die zweite Veröffentlichung

Weinbrenners

an: „Im Anschluß an eine schmerzhaft verlaufende Regel traten bei einer 25jährigen Frau plötzlich wehenartige Blutungen auf; der Leib wird druckempfindlich, die rechten Adnexe sind geschwellt. Die Diagnose wird auf Tubargravidität gestellt. Eine exspektative

Therapie bleibt ohne Erfolg. Deshalb wird laparotomiert". Die Därme sind blutig, die rechten Adnexe sind $1^1/_2$ mal um ihre Achse gedreht. Aus einer Vorbuckelung des hühnereigroßen Ovariums, die breitgestielt mit diesem zusammenhängt, sickert Blut; das Ovarium zeigt noch weitere cystische Erhebungen. Die histologische Untersuchung ergibt ungefähr denselben Befund, wie im vorigen Falle, nur ist die Luteinschicht breiter, die Zellen sind größer. Die Luteinschicht ist zum Teil blutig imbibiert. Es handelte sich also um eine Blutung aus einem Corpus luteum. Fötale Elemente fehlten.

Als Ursache für die Haemorrhagie führt Weinbrenner die durch die Stieltorsion des kleincystisch entarteten Ovariums noch verstärkte Hyperämie an, während er im vorigen Falle vielleicht körperliche Anstrengung anschuldigen zu müssen glaubt.

Ein fünfter Fall ist durch

Sudeck

bekannt geworden, der in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins zu Hamburg ein Präparat demonstrierte, das von einer 30jährigen Frau stammte, die plötzlich am 5. Tage der Periode mit Leibschmerzen, Drang im Rektum, Schwindel und Ohnmacht erkrankte. Die Ohnmachtsanfälle wiederholen sich trotz Bettlage. Haut und Conjuktiven sind sehr blaß, es bestehen besonders in der Lebergegend starke Leibschmerzen; der Leib ist aufgetrieben, an beiden Seiten besteht Dämpfung. Die Parametrien sind sehr schmerzhaft, Uterus ist nach links verschoben. Die Diagnose wird auf Extrauteringravidität gestellt. Die Laparotomie ergibt ca. $1^1/_2$ Liter Blut im Abdomen, das aus dem rechten Ovarium stammt. Durch genauere Untersuchung wird festgestellt, daß ein in Rückbildung begriffenes kleinkirschengroßes Corpus luteum zum Teil aus seinem

Lager in der Theka herausgelöst war und die Blutung aus dem Spalt zwischen Corpus luteum und der fibrösen Schicht der Theka, also aus der inneren gefäßreichen Thekaschicht stammte. Sudeck hebt hervor, daß seine Beobachtung von den übrigen abweicht, als für gewöhnlich eine Blutung erst in den Follikel bzw. Corpus luteum erfolgt und nach Berstung desselben in die Bauchhöhle erfolge. Durch mikroskopische Untersuchung wurde Ovarialschwangerschaft ausgeschlossen.

Es folgt als sechster Fall ein von

Engström

im Archiv für Geb. und Gyn. Nr. 82 veröffentlichter Bericht: Nach Influenza treten profuse Blutungen auf, eine Abrasio mucosae bleibt erfolglos. Nach Verlauf eines Jahres ungefähr treten plötzlich starke Schmerzen in der Gegend des Nabels auf, die von Anämie und starker peritonitischer Reizung gefolgt sind. Im hinteren Douglas ist eine fluktuierende schmerzhafte Resistenz fühlbar, die Tuben sind in dieser weichen Masse nicht zu differenzieren. Die Diagnose lautet: Extrauteringravidität Bei der Laparotomie sieht man Fundus uteri und beide Tuben auf einer schwarzen Masse von coaguliertem Blut schwimmen, die den ganzen hinteren Douglas ausfüllt. Das coagulierte Blut adhaeriert lose am umgebenden Gewebe und ist leicht fortzuschaffen; „dagegen aber geht die Haematocele sozusagen innig in den mittleren Teil des linken Ovariums über und ist von dieser Stelle nicht zu lösen. Das rechte Ovarium ist ganz lose in die Haematocelenmasse eingebettet. Nirgends, mit Ausnahme des linken Ovariums, zeigt sich eine Andeutung von Gewebsruptur". Im rechten Ovarium befindet sich kein Corpus luteum Die Tuben sind normal. Es zeigt sich, daß das Blutcoagulum mit dem äußeren Pole eines frischen Corpus luteum

zusammenhängt, daß dieses indessen keine Blutung in seinem Innern zeigt. Schwangerschaft wird durch mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen und festgestellt, daß die Blutung aus dem Parenchym an der Stelle erfolgte, wo der Follikel geborsten ist. „Eine bedeutende Blutung war somit während der progressiven Phase des gelben Körpers entstanden."

Das Ovarium zeigt Alterserscheinungen, die Engström in ätiologischen Zusammenhang mit der Blutung bringt, da ein sonstiges auslösendes Moment nicht zu eruieren war.

Nach dieser Schilderung muß man annehmen, daß ebenso, wie bei dem Sudeckschen Fall eine Blutung aus dem Bette des Corpus luteum erfolgte.

Daran schließt sich als siebenter ein Fall, den

Marshall

in der Glasgow obstetrical and gynaecological Society am 27. November 1907 mitteilte, den er als eine Corpus-luteum-Cysten-Blutung erklärte: „Die Cyste rupturierte während einer bimanuellen Untersuchung, und bei der Laparotomie fand man, daß sich eine Haemorrhagie eingestellt hatte. Der Douglas enthielt eine bedeutende Blutmenge, die Cyste wurde entfernt und die Patientin genas".

Im Anschluß an diesen Fall berichtet Mc Farlane, daß diese Ruptur einer Corpus-luteum-Cyste der zweite Fall sei, bei dem er durch Ruptur einer Ovarialcyste die Erfahrung einer bedeutenden freien Blutung habe machen müssen. Leider macht er keine näheren Angaben über den von ihm beobachteten Fall, so daß derselbe hier nicht mit angeführt werden kann.

Als achten Fall erwähne ich den von

Lunzer

in der Zeitschrift für Heilkunde 1909, Heft 6 veröffent-

lichten Bericht: Eine 19jährige Beamtin, die trotz der Regel eine Turnstunde mitmachte, erkrankte nachts unter Fieber, Erbrechen und lebhaften Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Die Schmerzen und Druckempfindlichkeit nehmen zu; die rektale Untersuchung läßt nur feststellen, daß das hintere Scheidengewölbe leicht herabgedrängt ist. Bei der Laparotomie entleert sich viel Blut, Appendix und Tuben erweisen sich als normal, dagegen zeigt das linke Ovarium eine wallnußgroße Cyste mit einer hanfkorngroßen Perforationsstelle, aus der Blut strömt. Das Ovarium wird entfernt, die Heilung verläuft glatt. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß es sich um eine typische Corpus-luteum-Cyste mit blutstrotzenden Capillaren handelt, bei der die Luteinschicht vielfach durch Haematome abgehoben ist.

Als auslösendes Moment führt Lunzer die ungewohnte Anstrengung zwei Tage vor der Regel an, als schon eine menstruelle Hyperämie bestanden habe. Er hebt noch hervor, daß auffallenderweise die Schmerzen rechts, die geplatzte Cyste dagegen links gesessen habe und daß die Symptome der schweren Blutung nur geringe gewesen seien.

Es folgt als neunter der von

Cohn

im Archiv für Gynäkologie, Nr. 87 publizierte Fall: Eine 29jährige Patientin, die seit den letzten Menses Schmerzen im Leib hat, wird plötzlich von einer Ohnmacht und heftigen linksseitigen Leibschmerzen befallen. Es tritt starke Blässe auf. Die Diagnose lautet: Geplatzte Extrauterin-Gravidität. Die Laparotomie fördert 2 Liter Blut zutage, das aus den linken Adnexen stammt. Das entfernte Ovarium ist auf der Oberfläche reichlich gefurcht und zeigt zwei collabierte Follikel, die arteficiell bei der Operation eröffnet wurden. An

dem dem Hilus entgegengesetzten Pol befindet sich ein festhaftendes Blutcoagulum; bei dem Durchschnitt zeigt sich, daß dasselbe aus einem großen Corpus luteum stammt, das exzentrisch gelegen, sich bis dicht unter die Albuginea erstreckt und beinahe vom freien Pol zum Hilus reicht. Durch mikroskopische Untersuchung wird Tubar- und Ovarialschwangerschaft ausgeschlossen; es wird ein gänzliches Fehlen der Theka externa und eine Zerreißung der Albuginea an der Perforationsstelle festgestellt. Die Luteinschicht entspricht einer vollkommen ausgebildeten Luteinmembran, in ihr befinden sich keine Blutungen. Das Corpus luteum ist innen nicht vollständig mit Blut gefüllt, zeigt vielmehr eine zentrale Flüssigkeitsansammlung, die netzartig geronnen ist und keine Blutkörperchen enthält. Ein bestimmtes Gefäß kann als Ausgang der Blutung nicht nachgewiesen werden.

Cohn konstatiert, daß, ebenso wie bei Bürger und Weinbrenner, die Luteinschicht vollständig von Bindegewebe durchwachsen war und die Blutung erst nach definitiver Entwicklung des Gefäßnetzes auftrat.

In der geburtshilflichen und gynäkologischen Abteilung der Royal Society of Medecine sprach

Lockyer

über folgenden Fall, den ich als zehnten anführe:

Die Patientin bekommt plötzlich während des Tanzens Schmerzen in der rechten unteren Bauchseite; die Schmerzen werden geringer, wiederholen sich aber am nächsten Morgen. Bei erhöhter Temperatur und beschleunigtem Puls werden die Beschwerden so bedeutend, daß die Patientin sich vor Schmerzen windet. Bei der Laparotomie wird $^1/_2$ Liter Blut entfernt. Das rechte Ovarium, das sich in normaler Lage befindet, ist von einem Blutklumpen umgeben. An seiner Vorderseite befindet sich ein Riß in der Wand einer Cyste,

deren Durchmesser die Größe eines „Florin“ hat. Das linke Ovarium besitzt ebenfalls eine Cyste von der Größe einer Haselnuß; diese wird geöffnet und die auskleidende Membran entfernt. Durch die mikroskopische Untersuchung wird als Ursache der Blutung das Vorhandensein eines Corpus luteum festgestellt, das bei der letzten Regel zur Reife gekommen war, nämlich eine Woche vor der Operation. Da das gegenüberliegende Ovarium kein Corpus luteum besaß, so meint Lockyer, daß das eine vorhandene dasjenige gewesen sei, das in den Tagen der Operation zur Reife kam und ein Ei herausstieß.

Es folgt als elfter ein Fall, den

Hirst

in den Med. Bull. of the University of Penna, Nov. 1911, veröffentlichte: In einem Aufsatz über „Nichtunterscheidbarkeit intraperitonealer Blutungen aus inneren Genitalorganen und aus ectopischer Schwangerschaft“ berichtet Hirst über zwei Fälle von plötzlich aufgetretener Blutung, von denen der eine bei der Laparotomie geplatzte varicöse Venen des Ovariums als Quelle der Blutung aufwies, der andere ein Corpus luteum. Das Blut hatte sich rund um die Graafsche Follikelcyste ergossen und die Albuginea durchbrochen. Ovarialschwangerschaft wurde ausgeschlossen.

Als zwölften Fall führe ich folgenden an: In der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie demonstrierte

Pankow

auf der 7. Sitzung am 10. Juni 1911 ein hühnereigroßes Ovarium mit einer geplatzten Corpus-luteum-Cyste von Wallnußgröße, die zu schwerer intraabdomineller Blutung geführt hatte. Eine Ovarialschwangerschaft wurde ausgeschlossen. Klinisch glich das Bild einer Tubarruptur. Das linke Ovarium war mandel-, das

rechte taubeneigroß. Die Regel war nie ausgeblieben, die Blutung erfolgte 8 Tage vor der zu erwartenden Periode („Ovulationsblutung?").

In der Edinburgh obstetrical Society berichtete am 8. Nov. 1911

Haig Ferguson

über folgenden Fall, den ich als dreizehnten aufführe:

Bei einer Patientin war morgens der Uterus mittels Hysterectomie entfernt, während die gesund aussehenden Ovarien der noch jungen Frau belassen worden waren. Abends wurde die Patientin bei beschleunigtem Puls ohnmächtig; die Symptome wurden so bedrohlich, daß man laparotomierte; dabei fand man im Abdomen viel Blut, das aus einem Corpus luteum herausickerte. Nach Entfernung des blutenden Ovariums ging die Patientin einer raschen Heilung entgegen.

Als letzten Fall, also als vierzehnten, erscheint es mir notwendig, einen von

Gabriel

publizierten Bericht zu erwähnen, der chronologisch (1901) an zweiter Stelle hätte angeführt werden müssen; ich führe ihn deswegen als letzten an, weil er in der Literatur verschieden beurteilt wird. Während Cohn ihn als eine Follikelblutung anspricht, erklärt Ihm ihn für eine Corpus-luteum-Blutung; ich schließe mich nach dem folgenden Bericht Ihms Urteil an.

Eine 24jährige stark anämische Patientin hat heftige Schmerzen im Unterleib und wird von Ohnmachten befallen; die Menses bleiben 6 Tage aus, dann erfolgt unter Schmerzen eine starke Blutung. Das Abdomen ist sehr druckschmerzhaft und im Douglas ist eine teigige Masse zu fühlen; in der Gegend des linken Ovariums findet sich eine schmerzhafte bewegliche Anschwellung von etwa Hühnereigröße. Es be-

steht Gonorrhoe. Colostrum ist nicht vorhanden. Da bei expektativer Therapie die Flüssigkeitsmasse noch wächst, wird operiert. Im Abdomen findet sich reichlich Blut; das linke Ovarium ist vergrößert und hat am unteren Teil eine über kirschgroße Höhle; dieselbe ist mit frischen Blutgerinnseln gefüllt und es entleert sich noch frisches Blut aus ihr. Es erfolgt Totalexstirpation. Der mikroskopische Befund zeigt eine „mäßig dicke, mehrschichtige Zellenlage als Auskleidung, genau von dem Bau des Zellenstratums, welches frisch geplatzte Follikel in den ersten Wochen im Stadium des Corpus luteum besitzen". Fötale Elemente werden nicht nachgewiesen.

Dieser mikroskopische Befund spricht entschieden für die von Ihm aufgestellte Behauptung.

Wenn wir sämtliche 15 Fälle noch einmal kritisch betrachten, so sehen wir, daß in der überwiegenden Mehrzahl die Blutung als direkt aus dem Corpus luteum stammend bezeichnet wird, und daß nur in den Fällen Sudeck und Engström eine Blutung aus dem Bett des gelben Körpers hervorging; während also in diesen beiden Fällen die Blutung zwar auch aus den Kapillaren der Bindegewebsschicht stammte, die das Corpus luteum umgibt und histologisch zu diesem gehört, dann aber mit Umgehung der Corpus-luteum-Höhle sich direkt seinen Weg in die Bauchhöhle gebahnt hatte, wurde in den übrigen Fällen zuerst diese Bindegewebsschicht durchbrochen und die Höhle mit Blut erfüllt, bis die Wand dem Innendrucke nicht mehr standhalten konnte und platzte.

Die beobachteten Fälle gaben die Veranlassung, gleichzeitig auf die Ovarialblutungen überhaupt einzugehen und die Literatur auch nach dieser Richtung hin durchzusehen. Es erscheint zunächst angebracht, zu prüfen, was man unter Ovarialblutung verstand und versteht. In der älteren Literatur bezeichnete man als

Ovarialblutung nur eine mehr oder weniger starke Blutung in das Gewebe des Ovariums oder einen Follikel, eine Erkrankung, die eigentlich nie eine Lebensgefahr für die betroffene Frau bedeutete, sondern nur eine partielle oder totale Funktionsunfähigkeit des Organs zur Folge hatte. So sehen wir, daß Klob, der als erster die weiblichen Sexualorgane in pathologisch-anatomischer Beziehung einer näheren Betrachtung unterzog, nur zwischen parenchymatösen Blutungen und follikularen Haemorrhagien unterschied. Es dürfte von historischem Interesse sein, einmal die Definitionen Klobs wiederzugeben, da sie mit denen neuerer Autoren fast noch ganz übereinstimmen. Die parenchymatösen Blutungen, auch Ovarial-Apoplexien genannt, erscheinen „entweder als kapillare, in Form kleiner dunkelroter Flecke, zumal als Begleiterin der Ovarialentzündung oder bei Blutdissolutionen (Typhus, akuten Exanthemen, Skorbut) oder aber die Haemorrhagie erfolgt mit Zertrümmerung des durch verschiedene Ernährungsstörungen gelockerten Parenchyms. Im letzteren Falle kann es zu einer Zerreißung von Follikeln vom Parenchym her kommen". Wenn wir diese Definition mit der späterer Autoren vergleichen, so sehen wir, daß Olshausen diese parenchymatösen Blutungen durch follikulare Apoplexien in das Gewebe, durch venöse Stauung oder unter dem Einfluß von Allgemeinerkrankungen entstanden annahm; über ihre Größe gibt er an, daß sie so sehr schwanke, daß zuweilen nur kleine Blutpunkte sichtbar seien, zuweilen jedoch das ganze Gewebe „nach Art eines in Blut völlig getränkten Schwammes" von Blutungen durchsetzt sei, ja daß sogar das Ovarium in „eine einzige, mit dicker, schmieriger Masse angefüllte Cyste" umgewandelt sein könne. Die Angabe Klobs und Olshausens, derartige interstitielle Blutungen gehörten zu den Seltenheiten, wird auch von neueren Forschern aufrecht erhalten, wie von Martin

und Orthmann, die ihnen insofern eine geringe Bedeutung zuschreiben, als sie meinen, daß diese Blutungen, die zwar bei Sektionen und Operationen zuweilen angetroffen werden, intra vitam sehr rasch wieder resorbiert werden; sie bezeichnen eine Hyperämie der Ovarialgefäße als stets begleitendes Moment. Nach ihren Beobachtungen nimmt die Blutung zuweilen eine solche Intensität an, daß sie das ganze Parenchym zerstöre und nur die Albuginea übrig bleibe, die dann einen schmutzig braunen breiigen Inhalt umschließe. Die Symptome halten Martin und Orthmann für so unbedeutend, daß sie von dem Symptomenbilde einer schweren Allgemeinerkrankung, in deren Verlauf die Blutungen aufzutreten pflegen, sich nicht mehr scharf abheben.

Einer eingehenderen Besprechung widmen alle Autoren die Follikular-Haemorrhagien; ich setze wieder an den Anfang der Betrachtung Klobs Definition: „Die Follikular-Haemorrhagie des Ovariums ist ein jede Menstruation begleitender physiologischer Vorgang. Krankhaft wird diese Haemorrhagie durch die Ausdehnung, welche sie erreicht, d. h. wenn der nach der Berstung sich etwas retrahierende Follikel völlig mit Blut gefüllt ist, wirkt das letztere wie ein äußerer Thrombus; dauert die Blutung hingegen fort, so muß aus der Rißöffnung entweder Blut austreten, oder aber eine Erweiterung des Follikels muß stattfinden, und diese setzt, nachdem die blutenden Gefäße nur Kapillaren sein können und der Blutstrom infolgedessen nicht die Kraft besitzt, bedeutende Widerstände überwinden zu können, eine Erschlaffung des Organs voraus. Geschieht die Blutung nach außen, so wird das Extravasat sich am häufigsten in dem Douglasschen Raume anhäufen müssen und Trousseaus Hématocèle ovarienne constituieren.“ Wir sehen also, daß auch Klob bereits bekannt ist, daß das Ovarium zuweilen die

Quelle von intraperitonealen Blutungen sein kann, ja er erwähnt sogar, daß auch Corpora lutea zu Blutungen neigen; er sagt: „Man merkt mitunter partielle Verdickungen der Wand (eines durch Blut ausgedehnten Follikels), welche nach innen prominieren und aus einem gelbgefärbten, ziemlich dichten Bindegewebe mit eingelagerten Fettkörnchen-Zellen bestehen. Es ist dies unstreitig eine Andeutung des gelben Stratums eines Corpus luteum, welches bei der Erweiterung des Follikels entweder partiell auseinandergewichen, oder aber der Ernährungsstörung der Wand wegen, oder endlich wegen der Verödung der die zerrissenen unmittelbar umgebenden Gefäße, nur teilweise und in beschränktem Grade zur Entwicklung kam". Als man den Ovarialblutungen mehr Beachtung schenkte, begann man auch, diese Follikel-Blutungen weiter zu differenzieren und sie in Unterabteilungen einzuteilen; diejenige Einteilung, die noch heute als die ausführlichste angesehen werden muß, finden wir bei Rollin; er faßt diese Blutungen als Hémorrhagies vésiculaires zusammen und unterscheidet:

1. Hémorrhagies vésiculaires multiples: mehrere Follikel mit Blut gefüllt erreichen die Größe einer Haselnuß; das Ovarium erscheint geschwellt. Aus diesen Follikeln entsteht nie ein Corpus luteum.
2. Hémorrhagies extravésiculaires: ein mit Blut gefüllter Follikel platzt, das Blut ergießt sich in die Bauchhöhle; diese Haemorrhagie kann einen lebenbedrohenden Umfang annehmen.
3. Hémorrhagies intravésiculaires: die Wand des Follikels widersteht dem Blutdruck; es entsteht eine Blutcyste, die Mannskopfgröße erreichen kann. Die meistens bestehenden Verwachsungen des Ovariums und der Tube mit dem Peritoneum verhindern das Platzen des Follikels. Die in der zweiten und dritten

Unterabteilung definierten Cysten nennt Rollin menorrhagische Blutcysten.

4. Hémorrhagies dans les follicules hydropiques: Blutungen in Follikelcysten, deren Inhalt kein reines Blut, sondern sanguinolente Flüssigkeit ist.

5. Hémorrhagies dans les corpus jaunes: Blutungen in ein Corpus luteum, die die Größe einer Nuß meist nicht überschreiten.

Wenn wir die oben zusammengestellten Fälle ins Auge fassen, müssen wir bei der Rollinschen Einteilung insofern eine Lücke konstatieren, als er Blutungen aus einem Corpus luteum nicht berücksichtigt, ja er schreibt auch den unter 5) genannten Blutungen in den gelben Körper nur geringe Bedeutung zu, indem er sie als einen unbedeutenden Zufall bezeichnet, die als Spur nur einen schwarzen Punkt im Zentrum und der verdickten Wand des Corpus luteum zurückließen. Mehr in den Vordergrund treten die Corpus-luteum-Blutungen bei der Einteilung von Martin und Orthmann, die neben diesen nur noch eine haemorrhagia follicularis unterscheiden. Die letztere unterscheidet sich ihrer Ansicht nach von dem physiologischen Vorgang der Follikelblutung dadurch, daß sie sich auf geschlossene Follikel ausdehnt. Die daraus resultierenden Blutcysten können Mannskopfgröße erreichen und eventuell eine intraperitoneale Blutung verursachen. Eine aus einem Corpus luteum entstehende Blutcyste neige mehr zur Ruptur, da die Wandung weniger scharf begrenzt und abgeschlossen sei. Treffen mehrere Blutungen dasselbe Corpus luteum, „so kann es zunächst zu einer Abhebung des gelben Saumes kommen; bildet sich dann um das Blut ein neuer gelber Saum, so entsteht nach Rokitansky eine Verdoppelung des gelben Körpers“. Von pathologisch-anatomischem Interesse ist noch, daß sie die Haematome des Corpus luteum

in epithellose und epitheltragende einteilen; bei den ersten besteht die Wand aus einer Fibrinschicht, der Luteinschicht und der Tunica externa sive fibrosa, bei den letzteren fehlt die Fibrinschicht und eine meist einschichtige Epithellage sitzt der gelben Schicht direkt auf. In ihrem Inhalte unterscheiden sich diese Haematome nicht von Follikelhaemorrhagien.

Die genannten Autoren stimmen alle darin überein, daß man unter Follikelblutungen solche versteht, die in einen Follikel hinein entstehen; anderer Ansicht ist Pfannenstiel, der Blutungen in Follikel, von ihm als intrafollikuläre bezeichnet, als sekundäre Erscheinung auffaßt und sie so entstanden glaubt, daß zuerst das Blut aus den geschlängelten Gefäßen der Tunica interna der Follikel oder Corpora lutea in die nächste Umgebung der Follikel austritt, denselben komprimiert und durch die Wandblutung einen blutgefüllten Follikel (eine sog. follikuläre Blutung) vortäuscht, daß erst sekundär dadurch, daß der Bluterguß das Follikelepithel durchbricht und den Hohlraum selbst mit Blut erfüllt, eine echte intrafollikuläre Blutung entsteht, die deswegen häufig als primär angesehen wird, weil durch den intrafollikulären Druck die extrafollikuläre Haematomzone abgeplattet und infolgedessen übersehen wird.

Wir sehen also, daß Blutungen in das Ovarium oder aus ihm heraus in den verschiedensten Formen auftreten können und daß man ihnen zu verschiedenen Zeiten eine verschieden große Bedeutung zuwies. Auch über die Häufigkeit der Eierstockblutungen, sowohl derjenigen, die nur zur Haematombildung führten, wie derjenigen, die mit Blutung in die Bauchhöhle verbunden sind, gehen die Ansichten weit auseinander. Für sehr häufige Vorkommnisse erklärt die Haematome Noeggerath, 1880*): „Es gibt kein Organ, in dem man

* Nach Rollin.

häufiger kleine haemorrhagische Herde findet, als im Ovarium. Ich habe kaum eine Sektion eines Eierstocks gemacht, bei der ich nicht an der einen oder anderen Stelle kleine derartige blutig imbibierte Stellen gefunden habe.“ Bei einem Organ, das bei jeder Menstruation in einen hyperämischen Zustand kommt, erscheint die Häufigkeit derartiger Haemorrhagien wohl erklärlich; man muß annehmen, daß sie in den überaus meisten Fällen so gering bleiben, daß sie vollkommen symptomlos verlaufen. Was nun speziell die Haematombildung im Corpus luteum betrifft, so werden sie von einigen Autoren, wie Martin und Orthmann für sehr selten erklärt, während Cohn berichtet, er habe stets einen Bluterguß konstatieren können und als Beweis seiner Behauptung daran erinnert, daß der Name Corpus haemorrhagicum für Blutungen in ein Corpus luteum geprägt worden sei. Er steht mit dieser Ansicht nicht allein da; Pfannenstiel meint, daß zwar jedes Stadium der Follikelentwicklung zur Bildung von Haemorrhagien führen könne, daß jedoch das Corpus luteum hierbei bevorzugt sei, ebenso denkt Bürger.

Nach E. Fraenkels Ansicht bestanden in den meisten bekannt gewordenen Fällen von Corpus-luteum-Blutungen Zeichen einer cystischen Veränderung; Ihm schreibt darüber: „Während Schröder, L. Fraenkel, Ammann, Orthmann, Gottschalk die Bildung von Corpus luteum-Cysten auf einen Bluterguß in den gelben Körper, der dann als Reiz wirke, zurückführen und den Cysteninhalt durch Erweichung entstanden erklären, weist E. Fraenkel diese Entstehungsannahme zurück. Nachweis einer wohlausgebildeten Luteinschicht und sogar einer Epithelschicht (Orthmann, Ammann) in Blutcysten, die weit größer sind als der räumlichen Ausdehnung des gelben Körpers entspricht, ist für E. Fraenkel der Beweis, daß es sich um Blutungen in vorgebildete Corpus-luteum-Cysten handelt.

Eine solche starke Dehnung, wie man sie zur Bildung größerer Blutcysten annehmen müßte, kann nach diesem Autor nur auf Kosten der Luteinschicht vor sich gehen, die dabei zertrümmert werden müßte.“ Warum gerade das Corpus-luteum und die von ihm ausgehenden Cysten zu Blutungen neigen, erklärt Bürger folgendermaßen: „Die Luteinschicht stellt ein locker gefügtes Maschenwerk dar, welches sehr reichlich und auch sehr rasch produziert wird, indem die Umwandlung der Bindegewebszellen der Theca interna resp. die Umwandlung der Granulosazellen in manchen Fällen mit besonderer Intensität erfolgt, und man kann sich vorstellen, daß damit auch eine stark vermehrte Blutgefäßneubildung einhergeht, daß jedoch auch andererseits durch die Proliferation der Luteinschicht es leicht zur Arrosion solcher neugebildeter Gefäße und konsekutivem Blutaustritt in das Innere der Cystenwand kommt.“ Die definitive Entwicklung der Gefäßcysten hebt Cohn besonders hervor; Ihm schreibt der Tatsache, daß die Kapillaren infolge der starken Proliferation der Luteinzellen jeglicher Stütze entbehren, besondere Bedeutung zu.

Solche Haematome eines Corpus luteum erreichen in den meisten Fällen nur die Größe einer Kirsche, so daß sie für die Patientin keine größere Gefahr darstellen, sondern nur einen Teil des Ovarialgewebes zerstören, in ausgedehnteren Fällen Sterilität zur Folge haben. Daß die Corpus-luteum-Haematome aber auch eine bedeutende Größe erreichen können, ohne durch Platzen zu einem intraperitonealen Bluterguß zu führen, möge folgender, von Th. W. Eden veröffentlichte Fall demonstrieren: Die 22jährige Patientin wurde von starken, 3 Wochen dauernden Blutungen befallen, ohne daß ein akuter Schmerzanfall auftrat; doch klagte sie über ziemlich bedeutende Schmerzen in der linken Seite bei Beginn der Blutung; mit Unterbrechung von nur

wenigen Tagen hielt die Blutung darauf 4 Monate an, während welcher Zeit sie meistens trotzdem herumging. Bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus war ihr Zustand leidlich gut; man fand im Douglas eine elastische Masse, die sich bis in die linke Beckenschaufel erstreckte, und oberhalb des Poupartschen Bandes gefühlt werden konnte. Bei der Operation zeigte sich, daß das Ovarium die Größe eines Tennisballs hatte und in der Hauptsache aus einer mit Blut gefüllten Corpus-luteum-Cyste bestand. Außerdem bestand eine eitrige Entzündung der einen Tube, eine nichteitrige der anderen. Beide Tuben und das linke Ovarium wurden entfernt.

Eden stellt die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Abortes, der von Infektion gefolgt war, die sich auf die Tuben ausdehnte. Die Ovarialcyste hält er für eine zufällige Komplikation und hebt besonders, als Grund für die nicht richtig gestellte Diagnose, die unbedeutenden Schmerzen hervor.

Von viel schwereren Folgen sind die intraperitonealen Blutergüsse, die aus einem Corpus luteum stammen; sie bringen die Frau in Lebensgefahr und zwingen den Gynäkologen zum sofortigen Eingriff. In diesem Falle kommen indessen nicht nur Blutungen aus einem Corpus luteum in Betracht, sondern überhaupt Ovarialblutungen. In der Literatur finden sich die widersprechendsten Angaben darüber, wie oft bei Haematocelenbildung als Quelle der Blutung das Ovarium anzusehen war. Aus einer bei Gabriel veröffentlichten Zusammenstellung über Statistiken, betreffend die Ursachen von Haematocelen, ersehen wir, daß Virchow 1863, als hauptsächlichste Ursache die Pelviperitonitis haemorrhagica hinstellt, daß Orth Gefäßneubildungen in entzündlichen Pseudomembranen und rupturierte schwangere Tuben beschuldigt, in seltenen Fällen varicöse Venen der ligamenta lata, geplatzte Graafsche Follikel und Blutcysten des Ovariums erwähnt. Gal-

lard und Fritsch hielten eine geplatzte ektopische Schwangerschaft für das einzige in Betracht kommende ätiologische Moment, wenn auch Fritsch zugab, daß eine Haematometra oder eine geplatzte Haematosalpinx zum Bluterguß in die Bauchhöhle führen könne. Ganz anderer Ansicht ist Dock, der in $^3/_4$ aller Fälle eine Erkrankung der Ovarien beschuldigen will; da jedoch eine mikroskopische Bestätigung dieser Behauptung fehlt, so kann man dieser Statistik keinen Glauben schenken. Genauere Berechnungen sind darüber gemacht worden, wie häufig gerade die ektopische Schwangerschaft zur Haematocele führt; wie sehr sie von einander abweichen, beweisen folgende Zahlen, die prozentualiter ausgerechnet sind; ich entnehme sie der Gabrielschen Arbeit:

Weiß	12%
Oberer	5%
Thorn (in Halle)	28%
Thorn (in Magdeburg)	57%
Elschner (in der Fehlingschen Klinik)	56%
Thévenard	95%
J. Veit	28%.

Die von Thévenard berechnete Zahl hält Gabriel für sicher unrichtig. Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, daß man aus den stark differierenden Zahlen kaum einen richtigen Schluß auf das wahre Verhältnis der ätiologischen Momente der Haematocele ziehen kann. Bei Durchsicht der Literatur erhält man immerhin den Eindruck, daß eine ektopische Schwangerschaft die aus dem Ovarium stammenden Blutungen an Häufigkeit übertrifft.

Das gleichzeitige Vorhandensein von zwei ätiologischen Momenten für die innere Blutung hat sich, wie erwähnt, nur in dem Falle von Rollin und dem

unseren nachweisen lassen. Dieses Zusammentreffen ist wohl trotzdem nicht als reiner Zufall zu betrachten, wie man aus der Seltenheit der Beobachtungen wohl schließen könnte. Eine Extrauterinschwangerschaft schafft nach zahlreichen Beobachtungen eine Disposition für Haematombildung am Ovarium. Diese Haematome bleiben aber wohl meistens nur auf eine geringe Größe beschränkt, so daß sie keine bedrohlichen Symptome hervorrufen. Wolf führt diese Disposition darauf zurück, daß bei ektopischer Schwangerschaft die Ovarien überhaupt in irgend einer Weise pathologisch verändert seien, und L. Fränkel meint, daß dabei gerade das Corpus luteum häufig als pathologisch verändert betroffen sei. Es ist daher nicht verwunderlich, daß sich, wie in unserem Falle, auch einmal eine starke Corpus-luteum-Blutung mit einer ektopischen Schwangerschaft kombinierte.

Es ist ganz natürlich, daß das Ovarium besonders dann zu Blutungen neigt, wenn sich der ganze Genitalapparat in einem hyperämischen Zustande befindet, wie zur Zeit der Menstruation, bei sexuellen Reizungen und bei Schwangerschaft, also bei physiologischen Vorgängen. In sehr vielen Fällen führt dann irgend ein auslösendes Moment die Blutung herbei, und hierbei ist vor allem angestrengtes Arbeiten während der Periode zu nennen; so sollen Blutungen besonders bei Wäscherinnen beobachtet worden sein, die trotz der Regel ihre Tätigkeit fortsetzten; in zweiter Linie kommen sportliche Betätigungen in Frage, wie Tennisspielen, Rudern, Reiten und Tanzen; auch Exzesse in Baccho et Venere können Blutungen auslösen; dann hat man beobachtet, daß als Folge von gynäkologischen Operationen, die wohl einen hyperämischen Zustand des Operationsgebietes bedingten, Haemorrhagien im Ovarium auftraten. Pathologische Zustände bedingen besonders leicht eine Disposition zu Ovarialblutungen,

sei es, daß das Ovarium selbst verändert ist, sei es, daß die übrigen Genitalien oder die angrenzenden Organe anormal sind. Am Ovarium konnten Martin und Orthmann an einem 134 Fälle umfassenden Material in 88,8% pathologische Veränderungen feststellen, während nur 11,2% normale Ovarien aufwiesen. Unter diesen krankhaften Zuständen wird der kleincystischen Degeneration und einer Varixbildung an den Hilusgefäßen eine besondere Bedeutung zugeschrieben; eine Achsendrehung eines vergrößerten Ovariums führt sehr leicht zu Blutungen, weil dabei die Blutzirkulation beeinträchtigt ist, ebenso wie eine Lageveränderung des Uterus oder eine Tubenschwangerschaft, die mechanisch eine Blutstauung bedingen. Als Erkrankung des Uterus wird das Myom als häufigste Komplikation der Ovarialblutungen genannt, von Seiten der Tuben sind alle möglichen krankhaften Zustände beobachtet worden, sowohl gonorrhoische wie haemorrhagische, purulente und puerperale Salpingitis. Den gonorrhoischen und ebenso den tuberkulösen Adnexerkrankungen spricht nur Savage keine Bedeutung zu, sondern bringt nur die septischen Erkrankungen in ätiologische Beziehung zu den Ovarialblutungen, ja er behauptet sogar, er habe in den meisten Fällen die Tuben vollkommen unverändert gefunden; die meisten anderen Autoren teilen diese Ansicht nicht.

Das Peritoneum ist sehr häufig beteiligt; Martin und Orthmann fanden in ihrem großen, schon erwähnten Material (134 Fälle) nur in 8 Fällen keine Peritonitis. Auch andere Autoren fanden häufig eine Pelviperitonitis; eine Bauchfelltuberkulose konnte Wolf einmal feststellen. Auch benachbarte Organe können die Veranlassung zu Ovarial-Blutungen geben, wie z. B. eine Appendicitis. Vielleicht kann man auch das Rektum ätiologisch beschuldigen, denn die von Tate konstatierte, häufiger auftretende Linksseitigkeit

der Blutungen läßt daran denken, daß die bei Frauen sehr verbreitete Obstipation eine Störung in der Zirkulation des linken Ovariums herbeiführen kann.

Einen beträchtlichen Einfluß auf die Bildung von Ovarial-Haemorrhagien haben verschiedene Allgemeinerkrankungen des Organismus; als besonders hierzu disponiert sollen Typhus, Diphtherie, Scorbut, Cholera und Scharlach sein; die Haemorrhagien sind indessen meist so unbedeutend, daß sie das bereits schwere Symptomenbild nicht zu beeinflussen vermögen. Auch sonstige Schädigungen, die den Gesamtorganismus treffen, können dieselben Folgen haben; darunter werden Phosphorvergiftung, Petroleumverbrennung und Einwirkung des elektrischen Stromes genannt.

Es wäre noch zu erwähnen, daß auch bei Neugeborenen Ovarialblutungen beobachtet worden sind; häufig zitiert werden die von B. S. Schultze und Riedel veröffentlichten Fälle; in dem letzteren wird die Blutung auf schwere, während der Geburt bestehende Veränderungen der mütterlichen Genitalien, einen lange bestehenden Prolaps, zurückgeführt.

Von Interesse ist noch die von Albers, Gottschalk* und Weinbrenner gemachte Beobachtung der „ovariellen Menstruation", die von Garrigues** als „vicarious menstruation" bezeichnet und damit erklärt wird, daß eine ausgebliebene Menstruation durch eine Ovarialblutung ersetzt sei.

Für die Ruptur einer Blutcyste kann man kaum ein Trauma als Ursache ansehen, da die Genitalien vor äußeren Schädigungen sehr gut geschützt sind; hierfür kommen vielmehr gynäkologische Untersuchungen, Massage, sowie stürmisch ausgeführter Coitus häufiger in Frage. Indessen versagt in den meisten Fällen die Forschung nach einer Gelegenheitsursache; so konnte

* Nach Bürger.
** Nach Tate.

bei Martin und Orthmann bei 69% der Fälle keine Ursache eruiert werden.

Bei der Mannigfaltigkeit der Komplikationen, die ätiologisch in Betracht kommen, ist es für den Arzt schwer, diesen Blutungen prophylaktisch entgegenzutreten; er kann sich höchstens darauf beschränken, während der Menstruation anstrengende Arbeiten zu verbieten.

Es wird sich erübrigen, noch kurz auf das klinische Bild und die Diagnose der Corpus-luteum-Blutungen einzugehen. In denjenigen Fällen, in denen eine Blutung nur in ein Corpus luteum erfolgt, könnte eine dadurch bedingte Vergrößerung des Ovariums Druckschmerzen in der betroffenen Seite auslösen; eine Bedeutung in klinischer Beziehung kommt solchen Fällen aber nur insofern zu, als durch die oben angegebenen Ursachen das Haematom platzen und eine intraperitoneale Blutung auslösen könnte. Eine Blutung aus einem Corpus luteum kann klinisch ebenso wenig mit Sicherheit diagnostiziert werden, da ihre Symptome mit denen einer jeden inneren Blutung übereinstimmen, sei es, daß dieselbe aus einer geplatzten Extrauterinschwangerschaft, sei es aus einer geborstenen Ligament-Cyste, herstammt. Die Diagnose bleibt also stets eine anatomische und stützt sich auf die makroskopische, eventuell mikroskopische Untersuchung im Anschluß an eine Operation oder Sektion. Aus diesem Grunde sind diejenigen in der Literatur befindlichen Berichte über Corpus-luteum- oder überhaupt Ovarial-Blutung sehr vorsichtig zu beurteilen, die nur klinisch beobachtet und exspektativ behandelt worden sind. Vermutungsweise wird man allerdings, nachdem doch schon 15 Fälle bekannt geworden sind, dieses ätiologische Moment in Betracht ziehen müssen, zumal dann, wenn man mit Sicherheit eine geplatzte Extrauterinschwangerschaft als Ursache der Blutung ausschließen kann. Dies ist

indessen nur möglich, wenn sowohl die objektive Untersuchung das Vorhandensein von unsicheren und wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichen ausschließt, als auch die anamnestischen Angaben der Kranken, es habe kein geschlechtlicher Verkehr stattgefunden und die Menses seien weder verspätet aufgetreten, noch habe sich irgend eine Unregelmäßigkeit gezeigt, auf Wahrheit beruhen. Daß man trotzdem den anamnestischen Angaben, selbst den kräftigsten Versicherungen sehr skeptisch gegenüberstehen muß, zeigt der oben beschriebene Fall: die Patientin hatte mit absoluter Bestimmtheit die Möglichkeit einer Schwangerschaft in Abrede gestellt und jeden geschlechtlichen Verkehr in dem der Operation vorangegangenen Halbjahre abgeleugnet, ja selbst auf wiederholtes eindringliches Befragen auf ihrer Behauptung bestanden; erst als ihr nach der Operation die gefundene Schwangerschaft mitgeteilt wurde, gab sie zu, unwahre Angaben gemacht zu haben.

In differentialdiagnostischer Hinsicht ist außerdem die Ovarialschwangerschaft zu berücksichtigen; dieselbe ist nur dann auszuschließen, wenn die mikroskopische Untersuchung das Fehlen jeglicher Schwangerschaftsprodukte am Ovarium festgestellt hat.

Die am häufigsten gestellte Fehldiagnose ist die der geplatzten Extrauterinschwangerschaft, außerdem ist zuweilen Ascites, einige Male auch Appendicitis diagnostiziert worden.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Bulius für die gütige Überlassung der Arbeit, sowie seine mir liebenswürdigerweise erteilten Ratschläge meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit, Carl Hedde, wurde am 25. August 1889 zu Hamburg als Sohn des praktischen Arztes Dr. Johannes Hedde geboren, besuchte dort die Gelehrtenschule des Johanneums, wo er am 24. August 1907 das Zeugnis der Reife erhielt. Er besuchte vom ersten bis sechsten Semester die Universität Freiburg i. B., im siebenten Berlin, im achten München, im neunten und zehnten wieder Freiburg i. B. Das Physikum bestand er am 1. März 1910, das Staatsexamen am 14. Dezember 1912 zu Freiburg i. B.

Folgenden Herren Professoren und Dozenten zollt er als Schüler dankbare Verehrung:

in Freiburg:

Aschoff, Axenfeld, Bloch, De la Camp, Fromm, Gaupp, Hahn, Himstedt, Hoche, Kahler, Keibel, Kiliani, Knoop, Kraske, v. Kries, Krönig, Oberst, Schottelius, Schüle, Straub, Weismann, Wiedersheim;

in Berlin:

Bickel, Klapp, Kraus, Lewin, Michaelis, Orth, Strassmann;

in München:

Amann, v. Angerer, Doederlein, Kopp, v. Müller, Neumayer, v. Pfaundler.

Literaturverzeichnis.

1. Bürger, O., „Zur Kenntnis der Ovarialblutungen". Zeitschrift f. Gyn. Bd. 51.
2. Cohn, Franz, „Über das Corpus luteum und den atretischen Follikel des Menschen und deren cystische Derivate." Arch. f. Gyn. Bd. 87.
3. Eden, Th. W., „On the importance of pain and hemorrhage as symptoms of extrauterine gestation". Brit. med. Journ. 17. April 1909.
4. Engström, O., „Zur Entstehung von großem intraperitonealem Bluterguß, bzw. von Haematocele durch Blutung aus einem Corpus luteum." Arch. f. Gyn. Bd. 82.
5. Erfurth, A., „Über Haematoma ovarii". Inaug.-Diss. Rostock 1895.
6. Ferguson, Haig, Journal of obstetr. and gyn. of the Brit. empire. Vol. 20, No. 6, Dec. 1911, p. 319.
7. Fraenkel, L., Zentralblatt f. Gyn. 30, S. 1054, 1906.
8. Gabriel, „Beitrag zur Haematocelenbildung." Archiv f. Gyn. 64.
9. Hirst, Barton Cook, Med. Bull. of the University of Penna; Referiert Deutsch. Med. Woch. 1911, Nr. 25.
10. Ihm, „Bedeutung des Corpus luteum." Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 21.
11. Klob, „Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane." Wien 1864.
12. Lockyer, „Pelvic Hematoma of ovarien origin." The Lancet, Febr. 1910.
13. Lunzer, W. E., „Vorgetäuschte Extrauteringravidität, gleichzeitig ein Beitrag zur Corpus-luteum-Cysten-Blutung." Zeitschr. f. Heilk. 1907; refer. Zentralblatt f. Gyn. 11. 1909.

14. Marshall, „Notes on a Case of corpus-luteum-Cyst.“ Journ. of obst. and gyn. of the Brit. empire, Vol. 13, 1908, p. 148.
15. Martin und Orthmann in Martin, „Krankheiten der Eierstöcke.“
16. Olshausen, „Krankheiten der Ovarien“ 1886.
17. Pankow, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gyn. Bd. 14, S. 774.
18. Pfannenstiel, „Erkrankungen des Eierstocks und Nebeneierstocks“ in Veits Handbuch 1908.
19. Riedel, „Ein Fall von Haematoma ovarii bei einem Neugeborenen.“ Inaug.-Diss. Halle 1896.
20. Rollin, F., „Des Hémorrhagies de l'ovaire.“ Thèse. Paris 1889.
21. Savage, Smallwood, „Haematoma of the ovary and its pathological connection with the ripening and the retrogression of the Graafian Follicle.“ Brit. gyn. Journal, Part. 84, Febr.
22. Stein, „Über Haemorrhagien der Ovarien bei schwerer Anämie.“ Inaug.-Diss. Halle 1908.
23. Sudeck, Münchner med. Woch. 1907. Nr. 28. p. 1409.
24. Tate, „Haematoma of the ovary.“ Amer. Journal of obstetrics. Vol. 51, p. 278.
25. Weinbrenner, „Über vorgetäuschte Extrauterinschwangerschaft, zugleich ein Beitrag zu den Corpus-luteum-Blutungen.“ Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 24.
26. Wolf, E. H., „Über Haematoma ovarii.“ Arch. f. Gyn. 84, 1907.

---

27. Frommels Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynaekologie.